

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-161585

(43)公開日 平成8年(1996)6月21日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

G 07 D 9/00

G 06 F 19/00

識別記号

4 2 6 B

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

G 06 F 15/ 30

A

審査請求 未請求 請求項の数10 O.L. (全 15 頁)

(21)出願番号

特願平6-297158

(22)出願日

平成6年(1994)11月30日

(71)出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(72)発明者 須藤 賢一

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

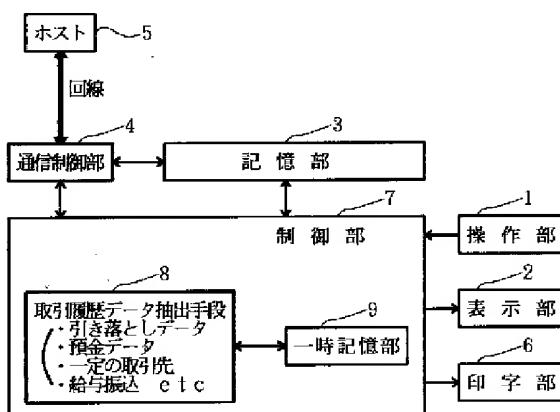
(74)代理人 弁理士 金倉 喬二

(54)【発明の名称】 自動入出金装置

(57)【要約】

【目的】 顧客が通帳に取引履歴データを未記帳の場合に、その記帳を行わなくても、その未記帳の取引履歴を把握することが可能な自動入出金装置を提供することを目的とする。

【構成】 ホストコンピュータ5に蓄積された通帳に未記帳の取引履歴データを通信回線を通して受信して記憶する記憶部3を有する自動入出金装置において、記憶部3から未記帳の取引履歴データを抽出する取引履歴抽出手段8と、この取引履歴抽出手段8により抽出された未記帳の取引履歴データを一時記憶部9に記憶し、この一時記憶部9から未記帳の取引履歴データを読みだして表示手段2に表示するようにした表示手段とを有することを特徴とする。



実施例1の自動入出金装置のブロック図

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ホストコンピュータに蓄積された通帳に未記帳の取引履歴データを通信回線を通して受信して記憶する記憶部を有する自動入出金装置において、記憶部から未記帳の取引履歴データを抽出する取引履歴抽出手段と、この取引履歴抽出手段により抽出された未記帳の取引履歴データを表示する表示手段とを有することを特徴とする自動入出金装置。

【請求項2】 請求項1において、未記帳の取引履歴データは、公共料金等の自動引き落としデータのみであって、この自動引き落としデータと共に残高を表示するようにしたことを特徴とする自動入出金装置。

【請求項3】 請求項1において、未記帳の取引履歴データは、公共料金等の自動引き落としデータおよび自動振込データであって、この自動引き落としデータおよび自動振込データと共に残高を表示するようにしたことを特徴とする自動入出金装置。

【請求項4】 請求項1において、未記帳の取引履歴データが、顧客自身が行った取引のデータであることを特徴とする自動入出金装置。

【請求項5】 請求項4において、顧客自身が行った取引のデータが、預金データのみであることを特徴とする自動入出金装置。

【請求項6】 請求項4において、顧客自身が行った取引のデータが、出金データのみであることを特徴とする自動入出金装置。

【請求項7】 ホストコンピュータに蓄積された未記帳および記帳済の過去の公共料金等の自動引き落としデータと、未記帳および記帳済の過去の給与等の自動振込データと、現在の残高とを通信回線を通して受信して記憶する記憶部と、前記過去の自動引き落としデータから各自動引き落としデータ毎にその次回の公共料金等の予定日を予想し、前記過去の自動振込データから各自動振込データ毎にその次回の給与等の予定日を予想する予定日予想手段と、前記予定日予想手段で予想された自動引き落としデータ予定日および自動振込予定日と、現在の残高とを表示する表示手段とを有することを特徴とする自動入出金装置。

【請求項8】 請求項7において、過去の自動引き落としデータから各自動引き落としデータ毎にその概算を計算し、過去の自動振込データから各自動振込データ毎にその概算を計算する算出部を設け、

前記算出部で算出された引き落としデータの概算および振込データの概算も表示手段により表示するようにしたことを特徴とする自動入出金装置。

【請求項9】 ホストコンピュータに蓄積された未記帳の公共料金等の自動引き落としデータと、未記帳の給与等の自動振込データと、現在の残高とを通信回線を通し

て受信して記憶する記憶部を有する自動入出金装置において、

I Cカード等の媒体から顧客の取引履歴を読み込む媒体データ読み込み部と、

前記媒体から過去の自動引き落としデータを抽出し、この過去の自動引き落としデータおよび未記帳の自動引き落としデータから各自動引き落としデータ毎にその次回の公共料金等の予定日を予想し、前記媒体から過去の自動振込データを抽出し、この過去の自動振込データおよび未記帳の自動振込データから各自動振込データ毎にその次回の給与等の予定日を予想する予定日予想手段と、前記予定日予想手段で予想された自動引き落としデータ予定日および自動振込予定日と、現在の残高とを表示する表示手段とを有することを特徴とする自動入出金装置。

【請求項10】 請求項9において、媒体から過去の自動引き落としデータを抽出し、この過去の自動引き落としデータおよび未記帳の自動引き落としデータから各自動引き落としデータ毎にその概算を計算し、媒体から過去の自動振込データを抽出し、この過去の自動振込データおよび未記帳の自動振込データから各自動振込データ毎にその概算を計算する算出部を設け、

前記算出部で算出された引き落としデータの概算および振込データの概算も表示手段により表示するようにしたことを特徴とする自動入出金装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動入出金装置に関し、公共料金等の未記帳の取引履歴を表示することが可能な自動入出金装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 近年、銀行等の業務において、顧客自身が操作して取引を行う自動入出金機（以下、ATMといふ）が使用されている。また、通信等の発達により、公共料金やクレジットカードの使用料金等の自動引き落としサービスや給与等の自動振込サービスが定着してきている。このようなサービスによる引き落とし履歴や振込履歴は、銀行等のホストコンピュータに蓄積されるようになっている。顧客は、適宜通帳記入を行うことにより、口座の残高や取引履歴を正確に把握するようしている。特に、公共料金等の自動引き落としサービス等のように顧客自身が取引していない場合には、その取引履歴は、通帳に記帳することにより初めて顧客に把握させることが可能となる。

【0003】 一方、通常のATMの操作では、通帳を使用しないで、カードのみを使用するのが一般的である。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、上述した従来のATMによる取引では、顧客が、取引履歴を通帳に未記帳の場合には、その記帳を行わなければ、取引

の履歴を把握することができない問題がある。このため、上述したように顧客自身が取引していない場合の自動引き落とし等の取引履歴は、例えば、通帳をその場に持ち合わせていないときに知ることができない問題がある。

【0005】このように従来のATMによる取引では、上述のような場合に、顧客のニーズに答えることができない問題があった。

#### 【0006】

【課題を解決するための手段】そこで本発明は、ホストコンピュータに蓄積された通帳に未記帳の取引履歴データを通信回線を通して受信して記憶する記憶部を有する自動入出金装置において、記憶部から未記帳の取引履歴データを抽出する取引履歴抽出手段と、この取引履歴抽出手段により抽出された未記帳の取引履歴データを表示する表示手段とを有することを特徴とする。

#### 【0007】

【作用】このような構成によると、顧客が通帳に取引履歴データを未記帳の場合には、その記帳を行わなくても、顧客の指定する任意の未記帳の取引履歴データを表示器に表示することができるようになるため、取引の履歴を把握することができるようになる。このため、例えば、通帳をその場に持ち合わせていないときにも、顧客自身が取引していない公共料金等の未記帳の取引履歴が知ることができるようになり、顧客のニーズに答えることができるようになる。

#### 【0008】

【実施例】以下に図面を参照して本発明の実施例を説明する。

##### 実施例1

図1は取引履歴の抽出表示機能を具備した自動入出金装置（以下、ATMという）を示すプロック図、図2は操作部の取引履歴データ選択表示キーの例示図、図3は取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート、図4は操作部の取引履歴データ選択表示キーの例示図である。

【0009】図において、1は操作部で、顧客等のユーザが、取引履歴データを選択する等に使用するものである。例えば、図2に示すように、CRTタッチパネル等により構成し、取引履歴データ等を選択させる。取引履歴データとは、自動引き落としデータや預金データや出金データや給与振込先や入金データ一定の取引先等の顧客に関する取引の全ての種類の未記帳の取引履歴を含むものである。

【0010】2は表示部で、顧客等のユーザに対して促す処理の指示や処理結果等を表示するもので、特に、図2に示すように、前記操作部1と一緒に構成したCRTタッチパネル等で構成し、例えば、「表示する取引履歴データを選択してください」等のようにユーザに対して処理を促す指示を表示する。なお、一画面に全ての項目

を表示することができないときは、図2に示すように、「前ページ」キーや「次ページ」キー等を設けることによりユーザに対して全ての履歴を表示列挙するようにしてもよい。

【0011】3は記憶部で、通信制御部4を介してホストコンピュータ5（以下、ホスト5という）から通信回線をして送信される取引履歴データ等のユーザに関するデータを記憶するものである。6は印字部で、処理結果を適宜印字するためのものである。7は制御部で、前記操作部1からの指示により、前記表示部2や前記記憶部3や通信制御部4や印字部6等を制御するものであり、特に、取引履歴データ抽出手段8と一時記憶部9とを有するものである。

【0012】前記取引履歴データ抽出手段8は、前記記憶部3に記憶された上記取引履歴データの中から前記操作部1から指示された項目のみを抽出するものである。例えば、この取引履歴データ抽出手段8は、ユーザが操作部1で引き落としデータを選択した場合に、この引き落としデータを抽出して前記一時記憶部9に記憶するようにしたものである。

【0013】前記一時記憶部9に抽出された取引履歴データは、前記表示部2に表示され、ユーザの指示に応じて前記印字部6から印字される。なお、前記取引履歴データ抽出手段8で抽出された取引履歴データを表示するようにしたものを取引履歴表示手段といい、ここでは、前記表示器2と前記一時記憶手段9とこの2つを制御する図示しない表示制御手段とで構成される。

【0014】また、未記帳の取引履歴データは、顧客自身が行った預金データと、顧客自身が行った出金データとの両方であるように複数のものを選択的に抽出するようにもよい。次に、図3のフローチャートに基づいて取引履歴の抽出表示の手順を説明する。

S1：前記制御部7は、ユーザに対して取引履歴データの種類を選択させる。その選択は、前記操作部1から入力される。

S2：制御部7は、前記操作部1からの選択の指示を受けると、前記通信制御部4にホスト5に対してユーザの取引履歴データ等の要求をさせる。

S3：通信制御部4は、前記ホスト5からの取引履歴データ等が受信したら前記記憶部3にその全てを記憶し、制御部7に対して受信完了を伝える信号を送出する。

S4：制御部7は、上記受信完了を伝える信号を設け、記憶部3に記憶された受信データを読み出す。そして、制御部7の取引履歴データ抽出手段8は、その受信データにユーザが選択した取引履歴データが存在するかどうか確認する。存在すれば処理をS5に移し、存在しなければ処理をS6に移す。

S5：前記取引履歴データ抽出手段8は、選択された取引履歴データを抽出し、一時記憶部9に記憶する。

S6：制御部7は、一時記憶部9に記憶されたデータを

前記表示部2に表示する。

【0015】例えば、ユーザが選択した取引履歴データが未記帳の引き落としデータの履歴であった場合には、図4に示すように、表示部2に表示される。すなわち、引き落とされた内容に応じて引き落とされた日付及び引き落とされた金額を順に表示し、表示項目が多い場合には、「前ページ」キーや「次ページ」キー等を設けて全ての項目を表示することができるようになる。また、現在までの残高を表示することにより、ユーザに入金が必要かどうかを判断させることができるとなる。

【0016】また、選択された取引履歴データが存在しない場合には、受信したデータをそのまま表示したり、該当する取引履歴データが存在しないことをユーザに知らせる表示を行うようにしてよい。以上のように、実施例1では、取引履歴データの種類をユーザが選択して表示することができるため、公共料金やクレジットカード等のように自動的に引き落とされる取引履歴データをATM等の画面で確認することができるようになる。

【0017】このため、通帳を携帯していない場合、過去の未記帳の取引履歴データを表示画面上で確認することができるようになるため、顧客の利便性が向上する。また、入金取引の前に取引履歴データを表示することにより、入金すべき額の見当をつけることができるため、残高不足を防止すると共に、資金の有効な運用が可能となる。

#### 【0018】実施例2

図5は取引履歴の抽出表示機能を備えた自動入出金装置（以下、ATMという）を示すプロック図、図6は取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート、図7は残金過不足推論結果の表示の例示図である。なお、通帳に未記帳の取引履歴データを記帳した場合に、ホスト5の記憶を直ぐに消去するシステムではなく、一定期間、例えば1年間は消去されないようにしたシステムを想定する。

【0019】図において、1は操作部で、顧客等のユーザが、取引履歴データを選択する等に使用するものである。例えば、図2に示すように、CRTタッチパネル等により構成し、取引履歴データおよび預金過不足確認等を選択させる。取引履歴データとは、顧客の口座に対する取引に関するデータをいい、例えば、通帳へ未記帳の引き落としデータや預金データや出金データや一定の取引先や給与振込先や入金データ等の顧客に関する取引の全ての種類の項目を含むものである。

【0020】預金過不足確認は、数日後にあるであろう自動引き落としに対して現在の残金で足りるか否かをATMに推論させるものである。この預金過不足確認を顧客が選択した後に、操作部1の図示しないテンキー等からその期間を指定させるようにした。2は表示部で、顧客等のユーザに対して促す処理の指示や処理結果等を表

示するもので、特に、図2に示すように、前記操作部1と一緒に構成したCRTタッチパネル等で構成し、例えば、「表示する取引履歴データを選択してください」等のようにユーザに対して処理を促す指示を表示する。

【0021】なお、一画面に全ての項目を表示することができないときは、図2に示すように、「前ページ」キーや「次ページ」キー等を設けることによりユーザに対して全ての項目を列挙することができる。3は記憶部で、通信制御部4を通してホストコンピュータ5（以下、ホスト5という）から通信回線を通して送信される取引履歴データ等のユーザに関するデータを記憶するものである。

【0022】6は印字部で、処理結果を適宜印字するためのものである。7は制御部で、前記操作部1からの指示により、前記表示部2や前記記憶部3や通信制御部4や印字部6等を制御するものであり、特に、取引履歴データ抽出手段8と一時記憶部9と次回給与日確認手段10と一定期間内引き落とし予定算出手段11と残金過不足推論手段12とを有するものである。

【0023】前記取引履歴データ抽出手段8は、前記記憶部3に記憶された上記取引履歴データの中から前記操作部1から指示された項目を抽出するものである。例えば、この取引履歴データ抽出手段8は、ユーザが操作部1で引き落としデータを選択した場合に、この引き落としデータを抽出して前記一時記憶部9に記憶させるようにしたものである。

【0024】前記次回給与日確認手段10は、ユーザが期間の指定をした後に、前記取引履歴データ抽出手段8に抽出された給与振込履歴データを入力し、抽出された給与の過去の日付の平均等をとり、その平均を次回の給与予定期とする。また、日付の平均の他には、例えば、過去に引き落とされた日付の内の一一番早い日等をとるようにしてよい。

【0025】前記一定期間内引き落とし予定算出手段11は、ユーザが期間の指定をした後に、その指定期間内で引き落とされる可能性のある取引履歴データを前記取引履歴データ抽出手段8に抽出させる。その抽出したデータを入力し、抽出された取引履歴データの種類毎に過去に引き落とされた日付けの平均等をとり、その平均をそれぞれの取引に対する次回の自動引き落とし予定期とする。そして、その予定期を後述する残金過不足推論手段12に入力する。また、日付の平均の他には、例えば、過去に引き落とされた日付の内の一一番早い日等をとるようにしてよい。

【0026】また、前記取引履歴データ抽出手段8により抽出された自動引き落としデータの種類毎に引き落とされた金額の平均値を算出する。その平均値をそれぞれの取引に対する次回の自動引き落としの概算額とするようにした。また、金額の平均値の他には、過去の最大金額等をとるようにしてよい。そして、次回の自動引き

落とし予定日と次回の自動引き落としの概算額とを後述する残金過不足推論手段12に送出する。

【0027】前記残金過不足推論手段12は、指定期間内で引き落とされるであろう金額の概算額の合計が、現在の残高で足りるか否かを判定して画面に表示する。例えば、抽出されたデータが、過去約1年の自動引き落としデータと、クレジットカード利用時の分割払いの場合の何回目の引き落としてその金額とを含めたデータである場合には、一定期間内引き落とし予定算出手段11からの平均値のデータを基に、例えば、10日間のうちに引き落とされるであろう金額の概算を算出する。この算出した金額の概算が、現在の残高で足りるかどうか判定し、足りている場合には、入金は不要である旨を表示器2に表示するようにした。足りない場合には、給与予定日を加味して判定を行い画面に表示する。例えば、図7に示す残金過不足推論結果を表示する。

【0028】すなわち、図7に示すように、「現在の残高では、公共料金等の自動引き落とし予定日△月△日に残高不足になる恐れがあります。なお、今月の給与の自動振込予定日は、○月○日です。従って、△月△日までには給与が自動振込されると思われますので、現在の入金は不要と思われます。ご参考にして下さい。」のように現在の残高とともに表示する。これにより、顧客等のユーザの入金取引の手助けをすることができるようになる。

【0029】なお、このように推論を行わない場合には、自動引き落とし予定日とその概算額と、自動振込予定日とその概算額とを現在の残高とともに、表示器2に表示して、ユーザが入金取引の判断をするときのデータを提供することができるようになる。このため、表示器2に自動引き落とし予定日等や自動振込予定日等のデータを表示してユーザに提供することができるので、ユーザがこれらのデータを忘れてしまっても、入金の要・不要を判断させることができるようになる。

【0030】また、このように推論を行わない場合は、指定期間内の自動引き落としの次の予定日および自動振込予定日を予測し、この予測結果と残高とを単に表示するようにもよい。なお、前記一時記憶部9に抽出された取引履歴データは、前記表示部2に表示され、ユーザの指示に応じて前記印字部6から印字するようにもよい。

【0031】また、前記取引履歴データ抽出手段8で抽出された取引履歴データを表示するようにしたものを取り履歴表示手段といい、ここでは、前記表示器2と前記一時記憶手段9とこの2つを制御する図示しない表示制御手段とで構成される。次に、図6のフローチャートに基づいて取引履歴の抽出表示の手順を説明する。

S1：前記制御部7は、ユーザに対して取引履歴データの種類を選択させる。その選択は、前記操作部1から入力させる。その選択が、残金過不足確認であつたら、S

2に処理を移す。

S2：制御部7は、前記操作部1からの選択の指示を受けると、前記通信制御部4にホスト5に対してユーザの取引履歴データ等の要求をさせる。

S3：通信制御部4は、前記ホスト5からの取引履歴データ等を受信したら前記記憶部3にその全てを記憶し、制御部7に対して受信完了を伝える信号を送出する。

S4：制御部7は、ユーザに対して期間を指定させる。この期間の指定が操作部1から入力されたならば処理をS5に移す。

S5：制御部7の取引履歴データ抽出手段8は、指定期間内に引き落とし予定の取引履歴データがあるかどうかを確認する。その取引履歴データがあれば処理をS6に移し、その取引履歴データがなければ処理をS7に移す。

S6：取引履歴データ抽出手段8は、抽出した取引履歴データを一定期間内引き落とし予定算出手段11に送出する。

S7：取引履歴データ抽出手段8は、現在の残金を抽出して、一時記憶部9に記憶し、かつ、一定期間内引き落とし予定算出手段11に送出する。

S8：一定期間内引き落とし予定算出手段11は、引き落としの概算と現在の残金とを比較して、現在の残金で足りるかどうか確認する。足りていればS12に処理を移し、不足なしの表示をする。また、足りなければ、S9に処理を移す。

S9：次回給与日確認手段10は、取引履歴データ抽出手段8に前回までの自動引き落とし日や自動振込日を抽出させ、次回の自動引き落とし予定日や次回の自動振込予定日を予想する。

S10：制御部7は、残金過不足の推論をするか否かを判断する。この判断をさせる指令は、顧客等のユーザがその都度指定するようにしても、予め装置に設定するようにもよい。推論をするのであれば処理をS11に移し、推論をしないのであれば処理をS12に移して、それぞれの概算額や予定日や現在の残高等を表示する。

S11：残金過不足推論手段12は、上述したように推論を行い、処理をS12に移しその結果を表示させる。

S12：制御部7は、表示器2に処理の結果等を上述したように表示する。なお、表示項目が多い場合には、「前ページ」キーと「次ページ」キー等を設けて全ての項目を表示することができるようとする。また、現在までの残高を表示することにより、ユーザに入金が必要かどうかを判断させることができとなる。

【0032】以上のように、実施例2によれば、顧客による入金すべき額の見積もりを補助することができるため、見積もりミスによる残高不足を減少させることができるようになる。なお、上記指定期間は、上述のように、顧客がテンキー等によりその指定期間を入力するようにもよいが、予め指定期間を設定しておいたもの

であってもよい。例えば、5日後、10日後の2つの指定期間を設定したキー等を用意しておき、これを顧客に選択させるようにしてもよい。さらに、10日後のみを予め設定しておき、顧客が預金過不足確認を選択したら、指定期間を選択せずに予め設定した10日間の間について推論するようにしてもよい。

#### 【0033】実施例3

図8は取引履歴の抽出表示機能を具備した自動入出金装置（以下、ATMという）を示すブロック図、図9は取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート、図10は取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャートである。上記実施例2ではホストコンピュータに顧客の記帳済の過去数年分の取引履歴を蓄積するシステムを設けるようにしたものと想定した。しかし、実施例2では、顧客のそれぞれに対してその取引履歴を蓄積しなければならないため、ホストコンピュータ側の負担が大きくなり過ぎてしまう。そこで、本実施例3は、顧客の取引履歴を蓄積することができるICカード等の媒体を使用して、ホストコンピュータ側の負担を軽くすることができるようとしたものである。

【0034】以下、ICカードを使用した残金過不足の推論を説明する。図において、1は操作部で、顧客等のユーザが、取引履歴データを選択する等に使用するものである。例えば、図2に示すように、CRTタッチパネル等により構成し、取引履歴データおよび預金過不足確認等を選択させる。取引履歴データとは、顧客の口座に対する取引に関するデータをいい、例えば、通帳へ未記帳の引き落としデータや預金データや出金データや一定の取引先や給与振込先や入金データ等の顧客に関する取引の全ての種類の項目を含むものである。

【0035】預金過不足確認は、数日後にあるであろう自動引き落としに対して現在の残金で足りるか否かをATMに推論させるものである。この預金過不足確認を顧客が選択した後に、操作部1の図示しないテンキー等からその期間を指定させるようにした。なお、一画面に全ての項目を表示することができないときは、図2に示すように、「前ページ」キーや「次ページ」キー等を設けることによりユーザに対して全ての項目を列挙することが可能である。

【0036】2は表示部で、顧客等のユーザに対して促す処理の指示や処理結果等を表示するもので、特に、図2に示すように、前記操作部1と一緒に構成したCRTタッチパネル等で構成し、例えば、「表示する取引履歴データを選択してください」等のようにユーザに対して処理を促す指示を表示する。3は記憶部で、通信制御部4を介してホストコンピュータ5（以下、ホスト5という）から通信回線を通して送信される未記帳の取引履歴データ等および現在の残高等のユーザに関するデータを記憶するものである。

#### 【0037】6は印字部で、処理結果を適宜印字するた

めのものである。7は制御部で、前記操作部1からの指示により、前記表示部2や前記記憶部3や通信制御部4や印字部6等を制御するものであり、特に、取引履歴データ抽出手段8と一時記憶部9と次回給与日確認手段10と一定期間内引き落とし予定算出手段11と残金過不足推論手段12とを有するものである。

【0038】13はICカード読み込み部であり、ICカード14に蓄積されている過去の取引履歴データ等を読み込む機構を備え、読み込んだ過去の取引履歴データ等を前記記憶部3に記憶させるようにしたものである。前記取引履歴データ抽出手段8は、前記記憶部3に記憶された上記取引履歴データの中から前記操作部1から指示された項目のみを抽出するものである。例えば、この取引履歴データ抽出手段8は、ユーザが操作部1で引き落としデータを選択した場合に、この引き落としデータを抽出して前記一時記憶部9に記憶させるようにしたものである。

【0039】前記次回給与日確認手段10は、ユーザが期間の指定をした後に、前記取引履歴データ抽出手段8に抽出された給与振込履歴データを入力し、抽出された給与の過去の日付の平均等をとり、その平均を次回の給与予定日とするようにする。また、日付の平均の他には、例えば、過去に引き落とされた日付の内の一番早い日等をとるようにもよい。

【0040】前記一定期間内引き落とし予定算出手段11は、ユーザが期間の指定をした後に、その指定期間内で引き落とされる可能性のある取引履歴データを前記取引履歴データ抽出手段8に抽出させる。その抽出したデータを入力し、抽出された取引履歴データの種類毎に過去に引き落とされた日付けの平均等をとり、その平均をそれぞれの取引に対する次回の自動引き落とし予定日とする。そして、その予定日を後述する残金過不足推論手段12に入力する。また、日付の平均の他には、例えば、過去に引き落とされた日付の内の一番早い日等をとるようにもよい。

【0041】また、前記取引履歴データ抽出手段8により抽出された自動引き落としデータの種類毎に引き落とされた金額の平均値を算出する。その平均値をそれぞれの取引に対する次回の自動引き落としの概算額とするようにした。また、金額の平均値の他には、過去の最大金額等をとるようにもよい。そして、次回の自動引き落とし予定日と次回の自動引き落としの概算額とを後述する残金過不足推論手段12に送出する。

【0042】前記残金過不足推論手段12は、指定期間内で引き落とされるであろう金額の概算額の合計が、現在の残高で足りるか否かを判定して画面に表示する。例えば、抽出されたデータが、過去約1年の自動引き落としデータと、クレジットカード利用時の分割払いの場合の何回目の引き落としでその金額とを含めたデータである場合には、一定期間内引き落とし予定算出手段11か

11

らの平均値のデータを基に、例えば、10日間のうちに引き落とされるであろう金額の概算を算出する。この算出した金額の概算が、現在の残高で足りるかどうか判定し、足りている場合には、入金は不要である旨を表示器2に表示するようにした。足りない場合には、給与予定期を加味して判定を行い画面に表示する。例えば、図7に示す残金過不足推論結果を表示するように推論を行う。

【0043】すなわち、図7に示すように、「現在の残高では、公共料金等の自動引き落とし予定期△月△日に残高不足になる恐れがあります。なお、今月の給与の自動振込予定期は、○月○日です。従って、△月△日までは給与が自動振込されると思われますので、現在の入金は不要と思われます。ご参考にして下さい。」のように現在の残高とともに表示する。これにより、顧客等のユーザの入金取引の手助けをすることができるようになる。

【0044】なお、このように推論を行わない場合には、自動引き落とし予定期とその概算額と、自動振込予定期とその概算額とを現在の残高とともに、表示器2に表示して、ユーザが入金取引の判断をするときのデータを提供することができるようになる。このため、表示器2に自動引き落とし予定期等や自動振込予定期等のデータを表示してユーザに提供することができるので、ユーザがこれらのデータを忘れてしまっても、入金の要・不要を判断させることができるようになる。

【0045】また、このように推論を行わない場合は、指定期間内の自動引き落としの次の予定期および自動振込予定期を予測し、この予測結果と残高とを単に表示するようにもよい。なお、前記一時記憶部9に抽出された取引履歴データは、前記表示部2に表示され、ユーザの指示に応じて前記印字部6から印字するようにもよい。

【0046】また、前記取引履歴データ抽出手段8で抽出された取引履歴データを表示するようにしたものを取り履歴表示手段といい、ここでは、前記表示器2と前記一時記憶手段9とこの2つを制御する図示しない表示制御手段とで構成される。次に、図9、10のフローチャートに基づいて取引履歴の抽出表示の手順を説明する。

S1：前記制御部7は、ユーザに対して取引履歴データの種類を選択させる。その選択は前記操作部1から入力させる。その選択が残金過不足確認であり、ICカードが図示しないICカード入出口に差し込まれたら、S2に処理を移す。

S2：制御部7は、前記操作部1からの選択の指示を受けると、ICカード読み取り部13にICカード14から取引履歴データを読み込ませる。

S3：制御部7は、前記操作部1からの選択の指示を受けると、前記通信制御部4にホスト5に対してユーザの未記帳の取引履歴データ等の要求をさせる。

12

S4：通信制御部4は、前記ホスト5からの未記帳の取引履歴データ等を受信したら前記記憶部3にその全てを記憶し、制御部7に対して受信完了を伝える信号を送出する。

S5：制御部7は、ユーザに対して期間を指定させる。この期間の指定が操作部1から入力されたならば処理をS6に移す。

S6：制御部7の取引履歴データ抽出手段8は、指定期間内に引き落とし予定期の取引履歴データがあるかどうかを確認する。その取引履歴データがあれば処理をS7に移し、その取引履歴データがなければ処理をS8に移す。

S7：取引履歴データ抽出手段8は、抽出した取引履歴データを一定期間内引き落とし予定期算出手段11に送出する。

S8：取引履歴データ抽出手段8は、現在の残金を抽出して、一時記憶部9に記憶し、かつ、一定期間内引き落とし予定期算出手段11に送出する。

S9：一定期間内引き落とし予定期算出手段11は、引き落としの概算と現在の残金とを比較して、現在の残金で足りるかどうか確認する。足りていればS13に処理を移し不足なしの表示をする。また、足りなければS10に処理を移す。

S10：次回給与日確認手段10は、取引履歴データ抽出手段8に前回までの自動引き落とし日や自動振込日を抽出させ、次回の自動引き落とし予定期や次回の自動振込予定期を予想する。

S11：制御部7は、残金過不足の推論をするか否かを判断する。この判断をさせる指令は、顧客等のユーザがその都度指定するようにもよる。予め装置に設定するようにもよい。推論をするのであれば処理をS12に移し、推論をしないのであれば処理をS13に移して、それぞれの概算額や予定期や現在の残高等を表示する。

S12：残金過不足推論手段12は、上述したように推論を行い、処理をS13に移しその結果を表示させる。

S13：制御部7は、表示器2に処理の結果等を上述したように表示する。なお、表示項目が多い場合には、「前ページ」キー、「次ページ」キー等を設けて全ての項目を表示することができるようとする。また、現在までの残高を表示することにより、ユーザに入金が不要かどうかを判断させることができるとなる。

【0047】以上のように、実施例3によれば、顧客による入金すべき額の見積もりを補助することができるため、見積もりミスによる残高不足を減少させることができるようになる。なお、上記指定期間は、上述のように、顧客がテンキー等によりその指定期間を入力するようにもよいが、予め指定期間を設定しておいたものであってもよい。例えば、5日後、10日後の2つの指定期間を設定したキー等を用意しておき、これを顧客に選択させるようにしてもよい。さらに、10日後のみを

13

予め設定しておき、顧客が預金過不足確認を選択したら、指定期間を選択せずに予め設定した10日間の間について推論するようにしてもよい。

【0048】また、ホストコンピュータ5から送信された未記帳の取引履歴データは、ICカード等の媒体に記帳済の取引履歴と区別できる領域に格納しておき、その後に通帳記入時に記入するようにしてもよい。なお、上述の実施例1、2、3のように、ATMに具備した取引履歴の表示機能を独立して取引履歴の表示装置としてもよく、また、いわゆる通帳記入専用機に搭載するようにしてもよい。

【0049】また、上記実施例2、3においては、季節に応じた残金過不足推論を行うために、数カ年にわたる該当する月日の取引履歴を抽出するようにしてもよい。この場合、銀行等のホストコンピュータ側に、数カ年分の過去の取引データを格納するシステムを設けるか、ICカード等の媒体の記憶容量を大きくするか複数のICカード等の媒体を使用して行うようにすることが必要である。

#### 【0050】

【発明の効果】以上説明したように本発明の取引履歴の抽出表示機能を具備した自動入出金装置によれば、顧客が取引履歴データを通帳に未記帳の場合に、その記帳を行わなくても、取引の履歴を把握することができるようになる効果が得られる。このため、例えば、通帳をその場に持ち合わせていないときにも顧客自身が取引していない公共料金等の取引履歴を知ることができるようになり、顧客のニーズに答えることができるようになる効果が得られる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】実施例1の自動入出金装置を示すブロック図。

14

【図2】実施例1の操作部の取引履歴データ選択表示キーの例示図。

【図3】実施例1の取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート。

【図4】実施例1の操作部の取引履歴データ選択表示キーの例示図。

【図5】実施例2の自動入出金装置を示すブロック図。

【図6】実施例2の取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート。

10 【図7】実施例2の残金過不足推論結果の表示例示図。

【図8】実施例3の自動入出金装置を示すブロック図。

【図9】実施例3の取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート。

【図10】実施例3の取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート。

【符号の説明】

1 操作部

2 表示部

3 記憶部

20 4 通信制御部

5 ホスト

6 印字部

7 制御部

8 取引履歴データ抽出手段

9 一時記憶部

10 次回給与日確認手段

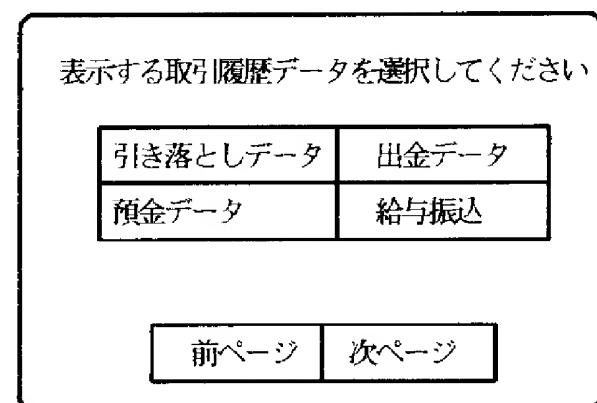
11 一定期間内引き落とし予算算出手段

12 残金過不足推論手段

13 ICカード読み取り部

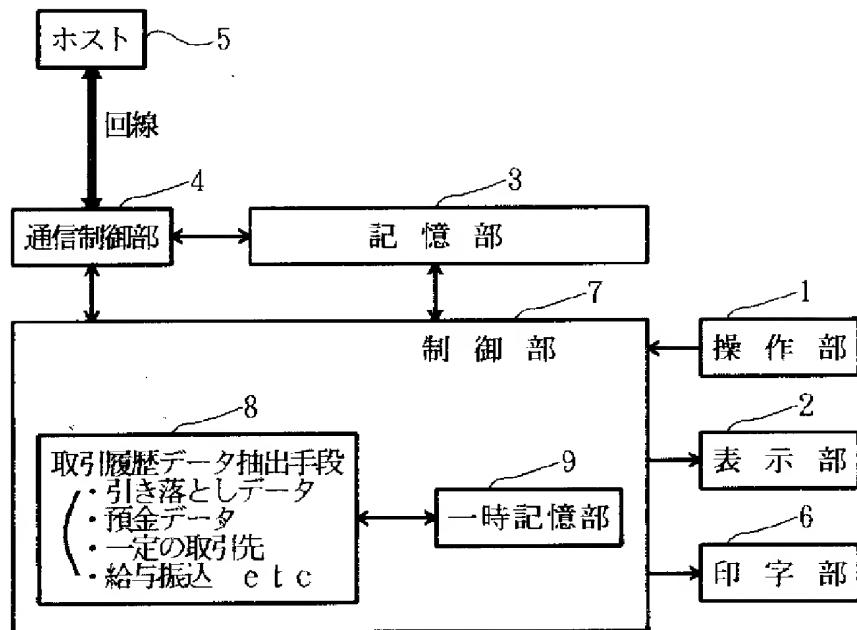
30 14 ICカード

【図2】



実施例1の操作部の取引履歴データ選択表示キーの例示図

【図1】



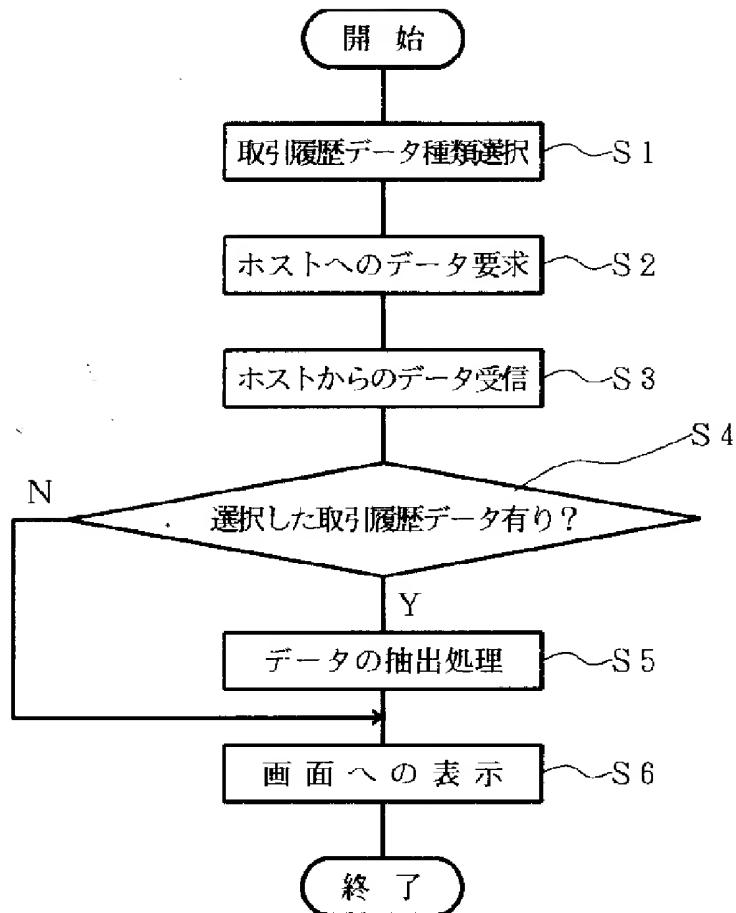
実施例1の自動入出金装置のブロック図

【図4】

自動引き落とし履歴		
日付	内容	金額
1月1日	スイドウ	4567円
1月20日	デンキ	5432円
1月25日	××クレジット	10000円
⋮	⋮	⋮
現在の残高		2345円
<input type="button" value="印字"/> <input type="button" value="前ページ"/> <input type="button" value="次ページ"/>		

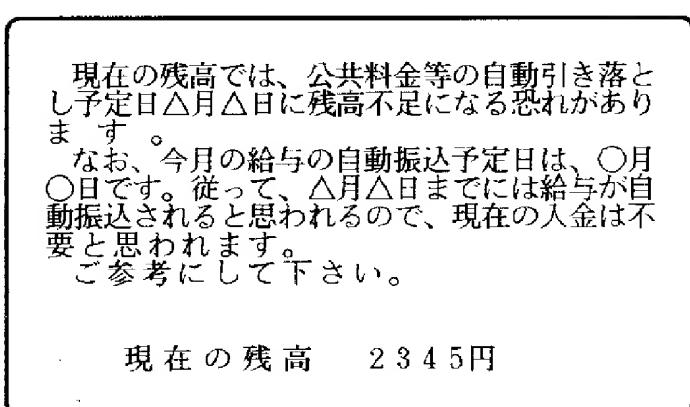
実施例1の操作部の取引履歴データ選択表示キーの例示図

【図3】



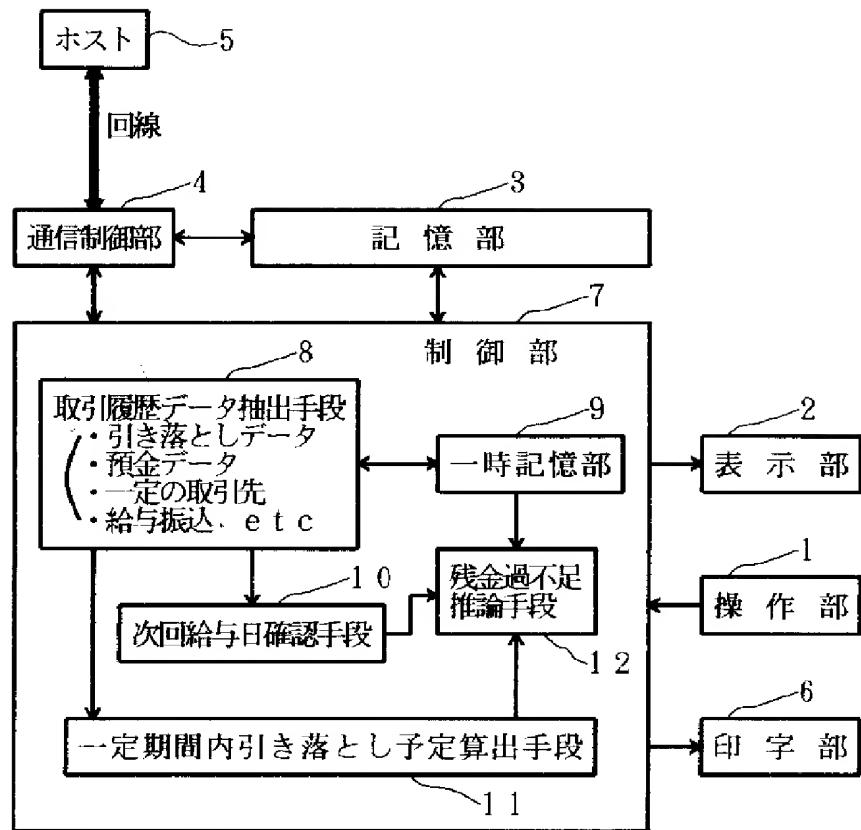
実施例1の取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート

【図7】



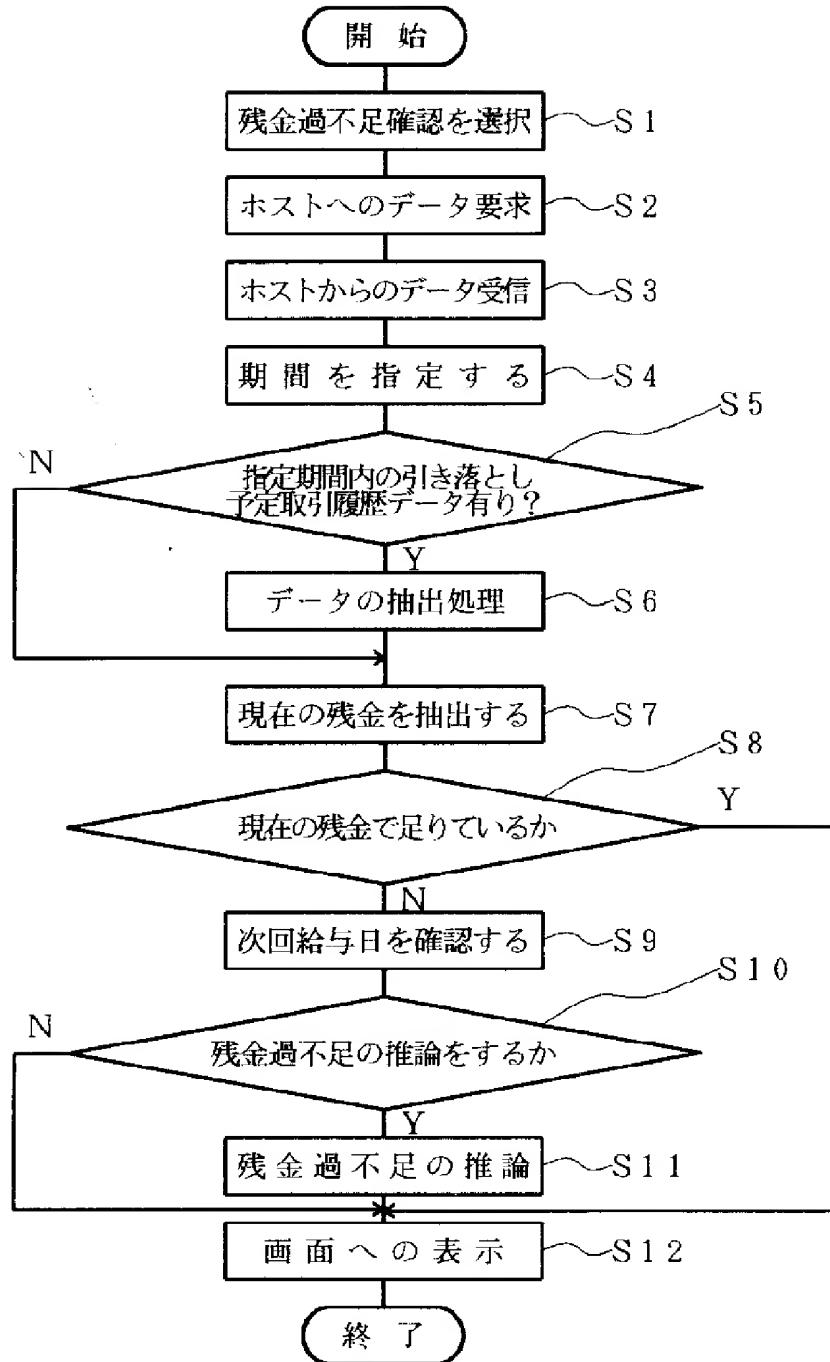
実施例2の残金過不足推論結果の表示例示図

【図5】



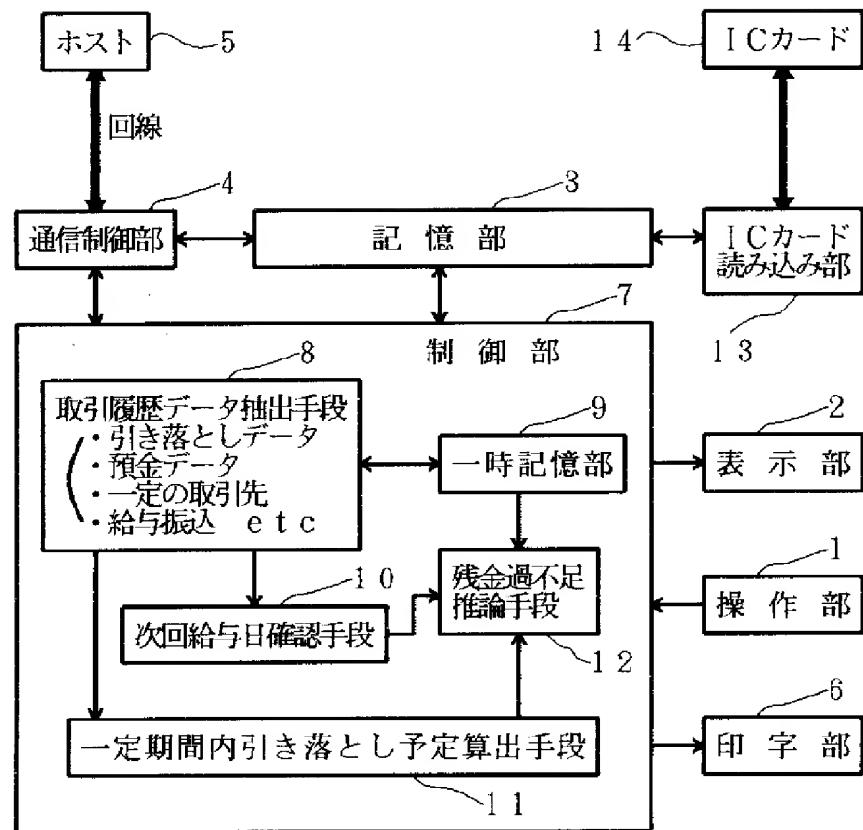
実施例2の自動入出金装置のブロック図

【図6】



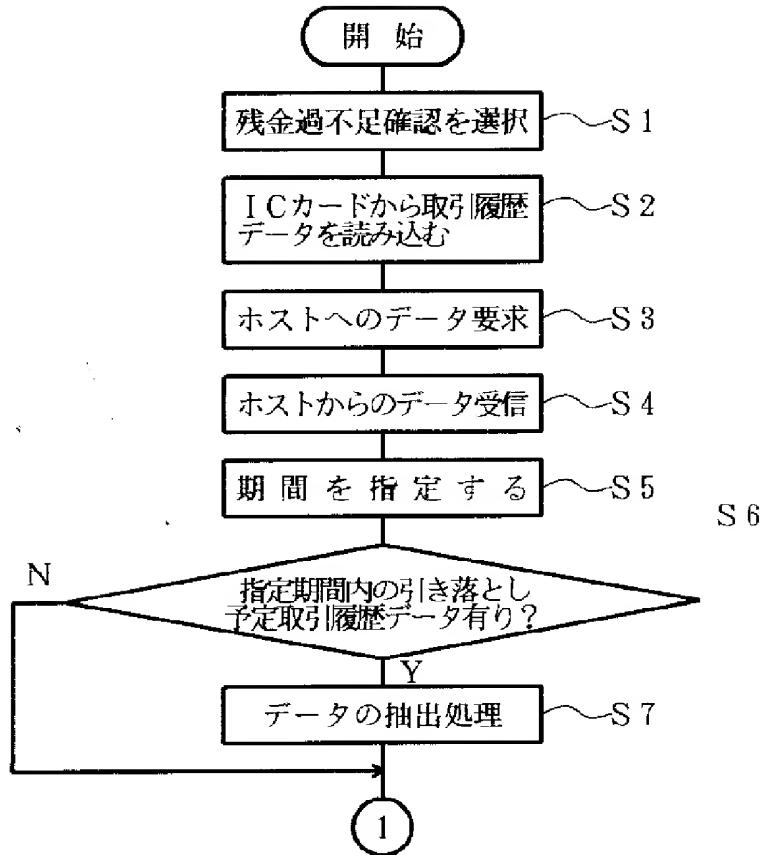
実施例2の取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート

【図8】



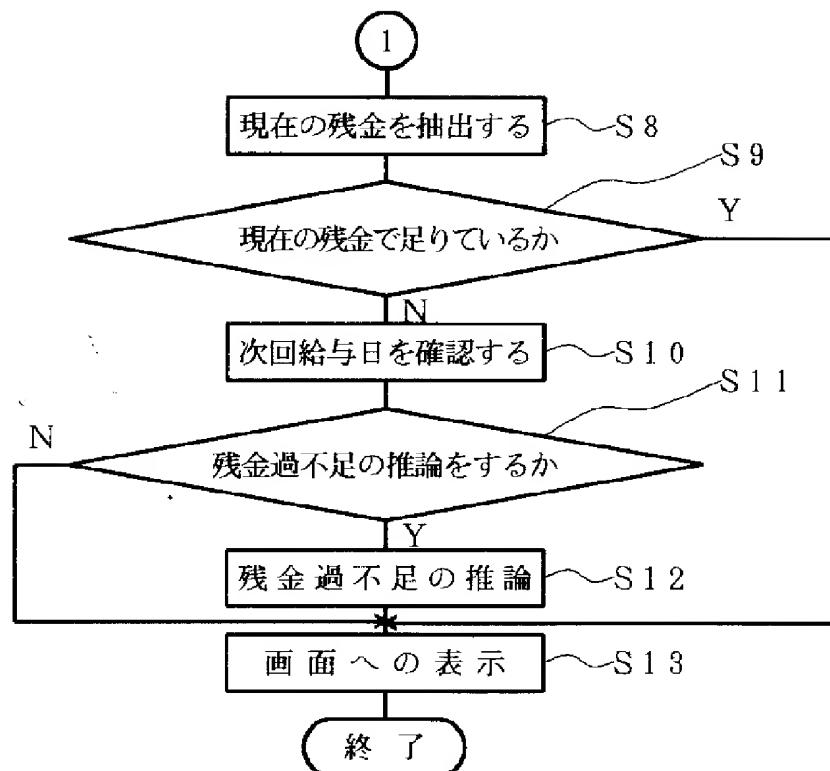
実施例3の自動入出金装置のブロック図

【図9】



実施例3の取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート

【図10】



実施例3の取引履歴の抽出表示の処理を説明するフローチャート